

[REQUISITOS PREVIOS PARA LA CALIDAD]

El Cereal: Limpieza y gestión del almacenamiento

Schmidt-Seeger GmbH

Beilngries (Alemania)

El cereal no es una materia prima cualquiera. Es la base de nuestra alimentación. Puesto que es un alimento para el consumo humano y animal, debe ser tratado como tal en cada uno de los pasos de su procesamiento: en la cosecha, durante el transporte al almacén y por supuesto, en el propio almacén. A continuación, se va a tratar la importancia de la limpieza del cereal y se va a presentar la tecnología y maquinaria actual para este proceso.

Foto 1:

Aspiradora universal TAS 154A-4 de la empresa Schmidt-Seeger. Posee cuatro cribas previas, cuatro cribas principales y doble aspiración para la limpieza de todo tipo de cereales y semillas oleaginosas. Un ejemplo: el rendimiento con trigo va desde 60 t/h hasta 250 t/h



Desde el momento en que el grano es enviado al almacén, la limpieza y el procesamiento juegan un papel importante. Las denominadas aspiradoras universales (serie TAS – ver Foto y Figura 1), que se pueden encontrar en cada almacén o planta de procesamiento, tienen el mayor alcance de aplicación en el campo de las máquinas de limpieza y clasificación.

Dos procesos de limpieza se realizan dentro de estas máquinas: el cribado y la aspiración (Figura 1).

1. Cribado: Facilita la eliminación de impurezas gruesas (paja, piedras, bloques de tierra, etc., con las cribas previas) así como la clasificación del grano según su tamaño (con las cribas principales). Dependiendo del uso deseado y del tipo de aspiradora universal, es posible un desglose en dos o tres clases (Figura 2).

Figura 1:

Esquema de una aspiradora universal (limpiadora con cribas). El sistema de aspiración es altamente eficaz por doble aprovechamiento del caudal de aire: en la entrada y en la salida

Modelo TAS 204A-4 / TAS 204A-4 S
Modelo TAS 154A-4 / TAS 154A-4 S

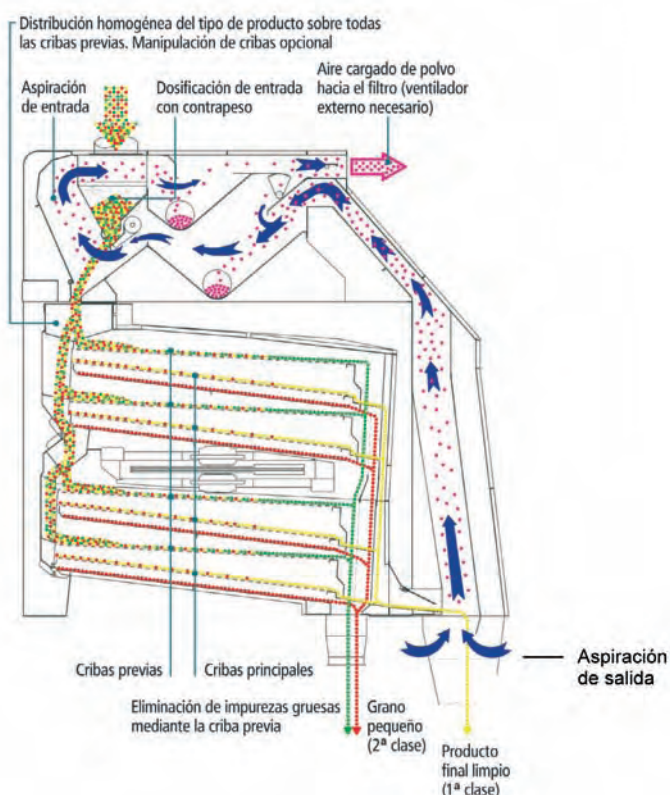


Figura 2:
Resultado de la limpieza y clasificación con una máquina de la serie TAS (4 fracciones)



Figura 3:
Distribución de contaminantes en el grano del cereal

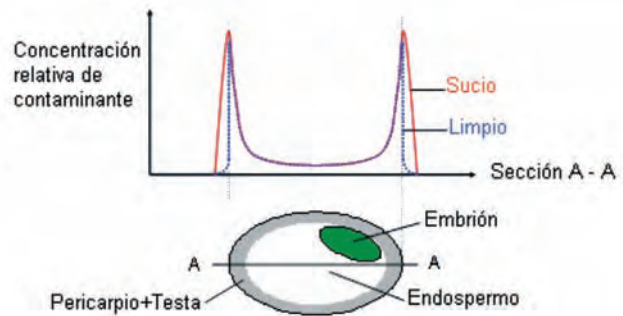
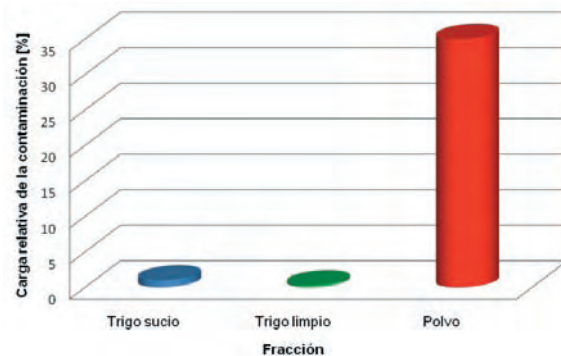


Figura 4:
Carga de la contaminación en las fracciones individuales (Fuente: Schmidt-Seeger GmbH)



2. Aspiración: Las fracciones ligeras (polvo, cascarillas etc., **Figura 2**) son separadas por medio de la aspiración. Esto es muy importante porque los contaminantes y micotoxinas (hongos), perjudiciales para el medio ambiente, se sitúan principalmente en la superficie del grano, como puede verse en la **Figura 3**. La separación de partes ligeras implica consecuentemente un descenso significativo de la carga de contaminación en el producto limpiado (**Figura 4**). Sin embargo, la fracción de polvo muestra una concentración muy alta de contaminante, que ha de ser tenida en cuenta en otros usos o en caso de desecho.

Aspiración durante el procesamiento de grano

Adicionalmente, la **Figura 4** revela la importancia de una aspiración cuidadosa durante el procesamiento de grano. Lo primero de todo, la aspiración repetida del grano de 1ª clase es esencial para quitar las partículas de polvo, etc. separadas de la superficie.

Con frecuencia, la tentativa de realizar el almacenamiento por medio de la ventilación y la refrigeración tiene un efecto insuficiente

Las máquinas de limpia con aspiración integrada de salida (**Figura 1**) son especialmente rentables dado que el aire de aspiración es utilizado dos veces en un reducido margen de espacio y tiempo.

Además de la limpieza, existe un segundo requisito previo que tiene que ser cumplido antes de almacenar el grano: la tasa máxima de la humedad no debe exceder del 14 % - 15 % para suprimir de forma sostenible la actividad biológica del grano y el crecimiento de moho. Generalmente, el grano es cosechado con un valor bajo de humedad pero en caso de que esto no sea posible debido al clima, el grano tendría que pasar por un proceso previo de secado.

Por razones económicas, este proceso de secado es a menudo omitido. Con frecuencia, la tentativa de realizar el al-

macenamiento por medio de la ventilación y la refrigeración tiene un efecto insuficiente. Los dos procedimientos indicados pueden ser utilizados perfectamente en ciertos campos de aplicación, pero no pueden reemplazar el secado debidamente ejecutado antes de almacenamiento.

En el próximo número hablaremos de la importancia del secado del cereal y presentaremos nuestra gama de modelos de secadero especialmente personalizados para un uso específico, como son los recientes modelos de la serie "Eco-Dry" (Schmidt-Seeger GmbH) y que son altamente provechosos y eficaces. •



Schmidt Grain Management España, S.A. (Madrid)
Teléfono: 91 417 92 70
comercial@schmidt-spain.com
www.schmidt-seeger.com